PATER ABSTRACTS OF JAPA

(11)Publication number:

56-106598

(43)Date of publication of application: 24.08.1981

(51)Int.CI.

C12P 13/10 //(C12P 13/10 C12R 1/185)

(21)Application number: 55-009760

C12R 1/185

(21)Application num

. 33 003700

(71)Applicant : AJINOMOTO CO INC (72)Inventor : MOMOSE HARUO

(22)Date of filing:

30.01.1980

ICHIDA MACAAKI

ISHIDA MASAAKI TERABE MASATO

(54) PREPARATION OF L-ARGININE BY FERMENTATION METHOD

(57)Abstract:

PURPOSE: To collect the aimed substance in a culture medium, by cultivating a variant strain, belonging to the genus Escherichia, and having the resistance to α - methylmethionine, D-arginine, α -methylserine, etc.

CONSTITUTION: A variant strain of a microorganism, belonging to the genus Escherichia, and having the resistance to α -methylmethionine, p-fluorophenyl-alanine, D-arginine, argininehydroxamic acid, S-(2-aminoethyl)-cycteine, α -methylserine, β -2-thienylalanine or sulfaguanidine, e.g. Escherichia coli AJ11531 Escherichia coli AF11538, is cultivated. Among them, a variant whose L-arginine synthetic control gene is inactivated has a high L-arginine producing activity. The variant is cultivated in an ordinary culture medium under ordinary culture conditions, and the L- arginine is collected from the culture fluid by the conventional method.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2000 Japanese Patent Office

① 日本国特許庁 (JP)

切特许出题公開

D公開特許公報(A)

昭56-106598

Dine. Cl.3 C 12 P 13/10 2(C 12 P 13/10 C 12 R 1/185) 識別記号 厅内整理番号 6712--4B

砂公開 昭和56年(1981)8月24日

発明の数 1 署查請求 未請求

(全 4 賈)

母発酵法によるⅠーアルギニンの製造法

川崎市川崎区観音 2 -20-8

■ 1255-9760 **(1)**

② 明 者 寺郎真人

顧 昭55(1980)1月30日 **⇔**⊞

横浜市緑区美しが丘1ー14

の発 明 者 百瀬春生

が出 職 人 味の素株式会社

鎌倉市玉獎 2 -24-2

東京都中央区京橋1丁目5番8

导

②発明者 石田雅昭

1 是明の石井

有郵法だよるしーアルギニンの製造法

お行は末の発出

(ii エンエサック裏に楽し、エーノテルメディエ ノ、ョ・フルオロフエエルーアクエノ、Dコアル ポニン、アルギニンセドホギナム値、 3…(2ー アとノエテゃりーンステイン、ダーノナルセラン、 メーミーナエニルアラエン、又はスルンアグアニ ノンに引注を支する安具体を将輩し、環境中に生 単書後されたレーアルギニンを採収することを特 世とする異体法だらるレーアルデニンの製造庫。 ロー女共伝が、エンエリヒア集に高し、ターノナ ルメナオエン、、デーアルポロクエルルアラニン、 ローアルゼムン、アルダムンヒドロキテム靴、 エー(ユーア(ノスナル)ーンスナイン。 ボーメ ナルセリン、ターミーテエムルアウエン父はスル ファアフェンンに耐性を有するとともは、レーア ルギェン会は政治遺伝子を失信せらめたものでも

- ı -

る特許確認の理器第1項思数の発給性ドエムしっ エルチョンの製造品。

1 発明の評価を批判

たの境別は鬼師衛によるレーアルギニンの製造 EKMTZ,

免徴機によるもってルギニノの製造法としては プレビバフナリウム風、コリエバクテリウム展。 エンエキヒア福等の収其係を使用する方法が明ら だている(特公昭まで一ままししも事)。

本花明者らは、エンエリヒア城に返し、リーノ ナムメチオエン、ビーフルオモフエエルアラエン、 D - アルギュン、アルギュンヒドロモザム歌、S ・・(1~アミノエナル] ツスティン、 ダーノナル セリン、ターマーテエニルアラニン、又はスルフ ファアニジン化制体を有する変異性の多くが、高 いしーアルギェン生産組を有することを知つた。 とれらの御羽衛は宝具体の内特化、 レーブルギコ ン台通調節産伝子を失信せしむたぞ兵法がより兵 いしーアルギニン生産地を有する。

- 1 -

本集例だかいて用いられる単価物でしては対え だ以下のものがもる。

1

- жижуют-эя алітэаг (укам—? 1177) (мм^р. 115 R)
- #PXTET-34 A411533 (FERM-P 5977)
 (D-Arg', arg R)
- EVETET-OF ASTISSE (PERM-P SIZE)

 (ANX', are K''')
- EFERNARIAS (FERNARIAS SOFF)
- XVX4ET-09 AJ11014 (FERN-P 5/82)

- 1 -

arg E 仮実線は、現象変異により点型的場合な する方面のほか、既に分組した arg A 成金子 係金技能によって arg R 通宏子 を目的能 技能低過させて得ることもでする。たとえば解説 の A J | 1 5 3 | については、K (ト吹(高郎医 免色体促進の可能な単位の循環)より以K分部を

- 5 -

#25507 24 A411635 (FARM-P - 6154)

- Mil コーノナルノナマニンがは、
- ppp aーフルボロフエミルアクエン制法
- ロールイ・・ローアルチニン創性
- AHX T アルダエンビ Fire 中国最終的
- AEC 「 .sー(ユーア:ノボナル)・・ノスナイン的性
- M8 : 1-ノナルセリン耐性
- てん プーネーナエニルアフコン創世
- SUG : エルフアダアニノン前代
- are まっしいエアルギニン合根時間進度子失済変異
- 191 ・レーテロンン安康性

本現与でいうアルマニン合成論関連的子の大語とは、エンエイにア・コリス 1 さかの art R 真宗子 (Ramin' tru) egirst Seviews (Vol. on 116-167) March (1976 の数色体地図上で3 かの似葉だるる)上代、この遺伝子の素物である内点をるシーアルマニンを台級員のレブレンナー選目が失意でよれてなるような変異のレブレンナー選目が失意でよれてなるような変異の必要することを享味する。

れている。11年末・宝具体から、原金体のよつで
1111年 産化子を協議させて併た様でもろ。

別いた311年 株は、数色体上・11年 選択医子(発色体 無裕と4.8分)近常を光数だし、11年 作品性子 (114分)の方向に向けて受禁錮に発色体を促発 する機能を要する駆使をである。

カ1 エンエラベア・コラス17(別生徒)からび ▲14股のアマナルオルコナナーで活体

		·
2 4	用音生作 用音生作	英景 アロナルオルステナーゼ 活性
K12	20年以外のアルギュンの加 アルチェン製品信	n. 0 s
	20049/46744=1620	1.6
AJ11631	20049/007AH=19500 TAN=196550	j. 6 1. 7

- 第 基本権地はデービスの最少関連。5 9 9 9 9 7 7 7 スコーションの経済では 4 時間 1 9 で最適指導係集
- 海が集委曲体を育用部計模、その上消化のいてドーフ セチェオルエチンを募集としアセチルオルエテナ ーゼ改改を開北。

上述性は生成オルステン (/ounis l/fass/fol G ロマ物理。

アルギュン会成員物書店下代失法型減をもつた 製皮では、過剰に生産すれたレーブンギュンの存 体式もわかわりずアルギュン会長は素料の合成が 抑制(レブレッション)を使けるいので、レーデ ルギニンの生産機能とつて引れてあるが、このほ かしーアルギュンの分解点性を低下せしめる実力 を共存させることも、生変性向上に利する。

次に、本発明に関しりを選擇の各基用に対する 副性度を付えば承した。 たれらの組みは、デーセスの最少場所(下記状況) で各案制を声に示した無要になるように解析して 関保険をを作う。その上にデストすべを関係の構 趣情が異な変点した故、3 まで3 3 間所養するこ とにより、それぞれのレーアルチェン製意はの著 解前性性の3 3 二一形式矩(ととって天示)を原 性に11と比較したものである。

展少省地和成(16年): グルコースでデ(所収集)、(NIC。)。50。17、KH₄ で0。 8.46 が、KUH 1.26が、クエン駅ナトリウェー 2H₄ O 0.3が、Mg3O、・7H₆ O 4.1 が、最大で4 デ(yICで料金)

女工 各種アルギニン(家意味の美)耐性症

3M(/44/ml)	202-KMF2		
ひしーダーノナルノナオーノ	AJA11551	Kız	
٠	•	•	
4 a	•	-	
1 4 9	-	-	

美州(AY/Md)	2月五一的歌	ne
06- p - 70407 Law 75-0	41211372	K 2
4	•	+
3 4 4	•	-
7'0 € 0 .	-	-
9 - TAFEY	1533 اشلا	K 1 2
•	+	•
24600	+	-
レーアルギーンとドラヤザル型	AJ411334	K 1 2
a	•	+
740	•	-
1 4 4 0 0	-	-
8-2-71/2 7~ ->241/	V1411434	K 1 2
•	•	•
244	•	-

素素 (#4/50)	コロムー部は世	
コレーターノナルセタン	A 2,43 53.4	K12
•	•	+
74.0 G	•	-
y-2-チェルアラエン	# 4J#(11537	K i :
•	•	•
200	•	-
).0 Q 4		-
<i>しゅうてダアモジン</i>	AJA1155#	K i z
•	•	+
\$ 0	+	-
10 ♦	-	-

法 チョッン要求依から習返された利依徐のため 最少場場中にしーチョッン 154/9/44 益加。 本見例でいう仮列射性とは、上記機関条件下に いいて、もら技術された振列選択を与えたとき点 性でわらエジェリモア・コリード 1 3 はコロコー 形成を示さないのに対し、質異性の方はコロニー 形成を示す場合をいう。

ルーフルギェン生産のための総有環地は非代制 限さず、皮素泉、質素像、根準は支びの表えらば 有機酸な確当まを含有する通常の地域が無いられ る。皮革剤として含水炭素(デルコース、シュー タコース、フラクトース、ラクトース最びこれら を含有するアンブンでモルニース等の液水分解物、 趣物、ホエイ等)、有機数(動物、アエン数等)、 アルコール(グラモリン、エタノール等)が使用 できる。最末剤としては、アンモエウム塩(現成 アンモニウム、機能アンモニウム。リン関下ンモ エフム、塩化アンモニウム)、アンモニアガス、 アンモニウム、機能アンモニウム。対が関下ンモ エフム、塩化アンモニウム)、アンモニアガス、 アンモニアル等が使用できる。無機体としては、 リン酸塩、マグキンウム塩、カルンウム塩、鉄道、 マンガン塩、調査変換等と必要に応じて使用する。 有機能量栄養薬としては、規度要率性のある場合

する地域については130メリグ町のレークッシンを対域に設施した)。 * HT.0 の水溶液均極 を300ペプラスコに20吋分法し、これだら物 域を1自含率増えつけ、一定基底一定時間新退増 多した。発酵料丁等にかけるレーブルチニンの度 数算は表30個(でもつた。

表は ルーアルギニン虫産試験

10 fz	独意風度 (で)		1Tarisン選 相数(09/00)
AJ 11531	11,1	94	130
AJ 13558	34	94	Z #
43 11833	34	7 2	19
AF 11934	2.	+4	31
AJ 11135	1 24	72	24
AZ 31836	31.8	72	12
A3 11697	31.4	14	1
AJ 11588	31.5	24	10

何計出数人 味のまた式合社

此は打造中あて、2個、ピタイン、物品製は、可 価値あ物質等を適当量低物し、必要形态じですら に少者変換物質としてで、2個、ピタイン及びこ わらを含有する大変相求が特別、師年エモス、ペ プトン、カザイン数等を採用する。

構造条件は通常の方点でよく、**13 ないしき、 構造性は40 0 かいしょうで、行は条件下による たいしき 6 時間延重すればよい、確身中に**にが下がるともには、実際サーンターを別報道して加えるが、又はアンキュアガス、アンセエア水子のア

レーアルギュンの相差度からの採取は常性だよ り行ううくとかできる。

医连角 5

アルコース5月/46、(M H ,) , 2 0 ,
2.5 月/46、K H , P O , 4.2 月/46、M986。
TH, O 4 , 19/46、M H H エチス 9,04 月/46。 ナイア (ン塩酸塩 1, 4 4 4 4 4 4 月) / 4 , F=80。7H, O 1m/46。 提散カルンラニ
2.6 月/46 を言名し(L - ナロシノ要収集を選要

- 1 2 -